بسم الله الرحمن الرحيم

نضر الله امرا سمع منا حديثا فبلغه غيره ، فرب حامل فقه إلى من هو أفقه منه ، و رب حامل فقه ليس بفقيه ، ثلاث لا يغل عليهن قلب مسلم : إخلاص العمل لله ، و مناصحة ولاة الأمر ، و لزوم الجماعة ؛ فإن دعوتهم تحيط من ورائهم و من كانت الدنيا نيته فرق الله عليه أمره ، و جعل فقره بين عينيه ، و لم يأته من الدنيا إلا ما كتب له ، و من كانت الآخرة نيته جمع الله أمره ، و جعل غناه في قلبه ، و أتته الدنيا و هي راغمة

الراوي : زيد بن ثابت – المحدث : الألباني – المصدر :صحيح الترغيب – خلاصة حكم المحدث : صحيح

حصة النهارده اهم من اللي فاتت لاننا النهارده هنذكر باقى اهم 3 مواضيع في المناعة

احنا قلنا انها كلها على بعضها اربع مواضيع

يلا ياأولاد

المره اللي فاتت احنا قلنا ان 99 % من الميكروبات اللي بتهاجم الجسم بيتم القضاء عليها بال

Non specific immunity

اللي خدناها المره اللي فاتت

يتبقى لنا 1% من الميكروبات اللي فاضل من الميكروبات اللي بتهاجمك

هنضطر نستخدم ال specific immunity

فلازم تكون عارف مين بيشتغل الاول ومين بعديه وازاي

امتى هنلجأ لل specific immunity

If the invader over come your innate immunity

اللي هم كم في الميه من الميكروبات ؟

1 %

99 % هنقضي عليهم خلاص واللي مش هنقدر عليه هنلجا للمناعه المتخصصه

المناعه المتخصصه مين اللي مسئول عنها

كانت المخ اللي هي مين

Small lymphocytes

تخيل كل اللي قلناه قبل كده وعن طريق المناعه الغير متخصصه وال3 خطوط بتوعها

تم القضاء على 99 %

وهنقضي شرح النهارده في الميكروبات الصعبه اللي هتخلينا نلجا لل specific immunity

او اسم اخر

Acquired immunity

احنا سبق وقلنا ان الخلايا المخ دي خلايا بنت ناس ودحلت مدارس

فيه مجموعه منهم دخلت مدرسة البرسا لتعليم الفنون القتاليه وبقى اسمها

B-lymphocyte

دول ناس متخصصه في الحروب

حبه تانيين راحوا مدرسه تانيه اسمها ثايمس

واتخرجوا بقى اسمهم

T – lymphocyte

هم دول الجناحين بتوع المناعه المتخصصه

وكلامنا هيكون الجاي كله عنهم

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

فيه ناس هتفضل تحفظ ان

ال B - lymphocyte = humoral immunity

T-lymphocyte = cellular immunity

كلنا نكتب على ال T- lymphocyte الشجاعه

بينما ال B- lymphocyte دي الجبانه

الله احنا هنبتديها شتيمه

منا هقولك ليه

اصل ال B- lymphocyte مش بتهاجم بروحها اخرها تطلع AB تمشي في دم البني ادم هي اللي بتهاجم

يعني هي مش بتهاجم دي بتبعت immunoglubuline في الدم وهو اللي بيهاجم ذعشان كده سميناها ايه

Humoral

وعارفين ان الكلمه هيمو يعني دم

يعني مناعة الخلايا دي عن طريق ال AB اللي ماشيه في الدم

اما ال T - lymphocyte

دي الشجاعه بتاعة الجسم

دي البطل دي جيفارا يا جماعه وهنحكي ايه بس عنها ☺

سمعت عن جيفارا الثائر الكوري

الراجل ده كان له كتاب رائع ده راجل مثال للشجاعه كلها

يكفي اني اقولك لشجاعته يوم اعدامه

السياف اللي كان جاي يقطع رقبته كان جاي يترعش

لدرجة ان جيفارا بيقوله انا رجل مثلي مثلك انت خايف ليه

نرجع لبطلتنا اللي شبه جيفارا

ال T - lymphocyte

ودي هي اللي بتهاجم بنفسها وتقود المعارك

عشان كده اتسمت مناعتها مناعة الخليه

Cellular immunity

الخليه هي اللي بتموت الميكروب

انت عارف ال T لانها شجاعه

بتهاجم 3 حاجات صعبه وكلهم بيبتدوا بحرف ال t

ايه هم بقى

١ - TB حد يعرفه ☺

اللي هو ال TUBERCULOSIS

الميكروب ده من الميكروبات الرزله

ده العلاج منه بتاع 6 شهور

كمان حاجه دي هي اللي بتهاجم ال tumor cells

انتم عارفين انه وبدون مبالغه

كل يوم فيه خليه من خلايا جسمك بتبقى عاوزه تقلب ورم

لكن متخافش

مناعة جسمك موجوده

فيه خلسه صاحيه بتدافع بروحها عنك اسمها T - lymphocyte

وهنعرف ازاي بتعرف طريق الورم

كمان ايه

هي اللي بتهاجم transplanted tissues

سمعت عن واحد قبل كده زرع كليه وبعد ما زرعها الجسم هاجمها والعمليه باظت

اللي بيبوظ العمليات دي هي ال T- lymphocyte

نعيدهم تاني

١ - TB

٢ - Tumor

٣ - Transplanted cell

اومال ال B - lymphocyte الجبانه ؟

خليها على قدها دي هتهاجم البكتريا اللي بتبتدي برده بحرف ال بي

Bacteria

الا هي البكتريا دي اصلا كائنات ضعيفه

طبعا ضعيفه

انت عارف لو دخلت اي صيدليه وقلت وريني المضادات الحيويه هتلاقي دولاب من الحيطه للحيطه

نرجع تاني هي ال B-LYMPHOCYTE

نوع المناعه اللي مسئوله عنها ؟

Humoral

طيب انت بتفكيرك كده مين اللي هنكون محتاجين عددهم يكون اكبر في الجسم ؟

طبعا الشجعان

عدد ال T- lymphocyte

75 %

والباقي 25 % B - lymphocyte with short life span

T - lymphocyte with long life span

ونيجي بقى لنقطه من النقط المهمه جدا في المناعه الا وهي

Development of immune system

ان شاء الله الموضوع يعجبكم

الموضوع عندك هنقسمه ازاي

قسم جدول اربعه عمويد كل واحد منهم فيه مرحله من المراحل

وقسمها لخانتين كبار وخلي بالك ان في كل عمود هقولك في حالة ال humoral هيحصل ايه

وفي حالة ال cellular

اول خطوه عندي هي

Processing of lymphocyte

بالعربي الاعداد للمعركه في المدرسة العسكريه

دي اول خطوه

قبل ماشرحلك المدرسه العسكريه والاعداد فيها

هنروح لحرب اكتوبر

قبل ما رحنا نحارب اصلا المدارس العسكريه في مصر طلعت دفعات كتيره ومحترمه عشان نواجه العدو

يبقى لازم نجهز اعداد للجيوش

تفتكر المعركه لما بدءت المدرسة وقفت ؟

طبعا لا

خد بالك ان معظم عملية الاعداد دي بتتم وانت في مرحلة الجنين

لكن ده م يمنع برده ان فيه شوية خلايا مناعيه بتتجهز وانت كبير كده

هي معركه

الاعداد ده بقى في حالة ال B

تم في مدرسة اسمها ايه ؟

البرسا

وبيسموها البرسا اوف فبريكس وده اسم خواجه

البرسا دي اكتبلي تحتها

Lymphoid tissue pure

الله

طيب ما دي مش عندنا

لا ماحنا عندنا مكافئات البرسا

اللي هي ايه ؟

Bone marrow في الكبير

وال liver في الجنين

اسمع المعلومه دي وهتلاقيها سبه حاجه خدناها قبل كده

ايوه كرات الدم الحمرا اللي في الجنين اتصنعت في الكبد والطحال

ولما طلعله عضم بقى بيتصنع في ال bone marrow

اوما ليه الاسم بتاع برسا ده ؟

ماهو ده اللي اكتشفوها فيها اول مره يعني تسميه تاريخيه

انت عارف جوا مدرسة البرسا بقى ال B - lymphocyte

بيتقسموا لمليون نوع

مش في المدرسة بيتقسموا مجموعه مشاه ومجموعه طيران ومجموعه مدفعيه

احنا برده بتتقسم جوا البرسا لمليون بي

ماهو انت ربنا عالم بحالك

وعارف ان انت حواليك في حياتك ميكروبات كتير جدا فلازم دفاع عن جسمك قصاد كل واحد

انت عارف

انت في حياتك عشت ولو مية سنه

مش هيهاجمك في عمرك كله 50 - 60 ميكروب

اوما ليه مليون ؟

ماهو انت غيري غيرك

ربنا من الاول محضر جوانا من الاول مليون نوع من البي

عارفين ليه مليون قصاد المليون

اصل احنا مناعه متخصصه مش اللي بنهاجم والسلام

احنا عاوزين لكل ميكروب نوع ضده من البي

في حالة ال cellular

المدر سة العسكريه اسمها ايه

ال thymus

واللي كمان بعد ما بتادي مهمتها على اكمل وجه بتبتدي تضمر وتنكمش في مكانها

يعني بعد ما جهزت جيش المليون تي

يقوم يحصلها degeneration

يبقى عندنا كم نوع بي وكم نوع تي ؟

مليون ومليون

فكرك طلبة المدرسة العسكرية اللي علمناهم اربع سنين ودربناهم

بعد ما يخلصوا يروحوا ويقعدوا في بيوتهم ولما تحصل معركه نبدء بعد كده نستدعيهم ولا ايه

وعلى ما يلبسوا بقى ويسخنوا وكده

احنا عندنا الطلبه في المدارس بعد ما يخلصوا الاربع سنين

يلبسوا ويحطوا النجمه الحلوه ويروحوا الوحدات العسكريه

موزعين الجيش في الوحدات العسكريه

يقولك ان

B & T lymphocytes

بيهاجروا كلهم

Migrate to lymph nodes & bone marrow

وهم دول الوحدات العسكريه في جسمك

وهي دي خطوة الاعداد للمعركة

لو قالك ان الاعداد كله المناعي تم في ال fetal life

ده صح ولا غلط ؟

طبعا غلط

اسمها ايه مدرسة البي في الطيور ؟

برسا

اومال احنا ؟

نظاير البرسا اللي هي الكبد في البيبي ونخاع العضم عندنا

نيجي للخطوة التانيه اللي هي

Defrentiation

افترض ان في بكتريا هاجمتني

اول خط دفاع هيتصدى للميكروب هو ال

Non specific immunity

اللي هي الانترفيرون والليسوزايم والشوية الخلايا الصايعه

نفترض البكتريا تغلبت على ال non specific immunity

هنفكر نستخدم مين ؟

ال B - lymphocyte

اللي عندي منهم مليون نوع

واللي نايمين فين ؟

في الوحدات الحربيه

Lymph nodes

النوع من البي اللي موجود من المليون هو اللي متخصص ضد البكتريا او الميكروب ده اللي هاجمتني

هذه البي هتنقسم لنوعين من الخلايا

فهمت خطوة التحويل دي امتى ؟

لما الميكروب بتاعها يخش

هتنقسم لنوعين ايه بقى ؟

Plasma cell ودي بتمثل الحاضر

Memory cell ودي بتمثل المستقبل

عارف ايه هي الحاضر دي ؟

اصل هي دي اللي بتطلع ال

immunoglubiulines اللي في دمنا

بالمناسبة

ال immunoglbulies اللي في دمنا مجموعين في 5 مجموعات

هتلاقيهم في كلمة maged

خمس انواع antibody

يسالك في الشفوي

ليه اللفه دي كلها يبني

يعني ال بي لازم تتحول لل plasma cell

وبعدين تطلع ال antibodies

طيب ما تطلعه من الاول وتخلص

مينفعش

طيب ليه ؟

لان ال immunoglubuline دي من الجاما جلوبيولين

طيب وفيها ايه يعني ؟

الخلية عشان تصنع بروتين لازم يكون عندي ribosomes

Antibodies دي بروتينات

يعني محتاجه لتصنيعها خليه فيها ريبوسومات

البي مفيهاش لكن ال plasma cell فيها

هي اللي عندها ال rough endoplasmic retisulum

يبقى مين اللي يطلع ال antibodies ؟

ال plasma cell

النوع التاني من الخلايا هنا هي ال memory cell

دي بتاعة المستقبل

عامله زي كاتب التاريخ

وتكتب وتقول في اليوم الفلاني دخل عليا البكتريا الفلانيه دخلت علينا في اليوم الفلاني

وتم القضاء عليها بنجاح

طيب هو ايه فايدة الموضوع ده

عشان يوم ما الميكروب يدخل الجسم للمره التانيه

المعركه هتكون لصالحنا

هتخلي المره دي ردنا اسرع واقوي

حد سمع قبل كده عن ال vaccination

التطعيم اللي بنديه للعيال الصغيره

ونق في بقه والكلام من ده

انت عارف ايه فكرة التطعيم

دي مناوره حربيه جوا الجسم

عارف يعني ايه مناوره حربيه

يعني تمثيليه

بندرب الجيوش بتاعتنا بس

التطعيم ده عباره عن ايه

احنا بنحقن الطفل بعد الوولاده يا ببكتريا ضعيفه يا ببكتريا ميته

وكده الطفل مبيعياش

بس ضمنا هنا حاجه

ان ال memory cell بتاعة العيل شافت البكتريا دي قبل كده

فلما الطفل يصاب بالبكتريا الحقيقية

المواجهه التانيه دايما لصالحنا

الجسم هيكون antibodies

اسرع واكتر

يبقى ال response التاني دايما more rapid

More potent

والفضل لل memory cell

نيجي بقى لل T - lymphocyte

ودي مش هتتحول لنوعين من الخلايا

لا دي بتديني اربع انواع من الخلايا

اول نوع اسمه ال cytotoxic السفاح - المهلك

احنا خدنا قبل كده الخلايا الصايعه دي اخرها اتنين تلاته

لكن دي سفاح متخصص

هي دي اللي بتهاجم ال TB

Tumor

Transplanted cell

كان لها اسم تاني مميز كده جنبها

كان اسمها CD8

شفت دي

هو ايه الرمز ده

الجماعه بتوع التحاليل بقوا فظاع دلوقتي

الوقتي تديه اي خليه من خلايا الجسم

وهو يقولك الخليه دي منين ان كانت من العين ولامن الكلي ولا منين بالضبط

بيعرفوا ازاي دول

وجدوا ان كل خليه عليها مجموعة بروتينات بتميزها

وكل واحده ادوها اسم يميزها

CD = cluster for defrentiation

دي وسيلة التعرف على خلايا الجسم

والخلايا دي واخده ال CD نمره 8

فيه memory

زي ما كان للبي هيكون للتي

اسمها ال T- memory cell

وفيه عندي نوع تالت من الخلايا اسمه ال helper

يعني الزعيم

ده الزعيم يا جماعه

ليه زعيم ؟

بصوا يا شباب

الخليه دي فيها منها نوعين

T- helper 1

T- helper 2

عارف ليه هي الزعيم

لان هي بنوعينها واحده بتنشط ال T- lymphocyte

والتانيه بتنشط ال

B- lymphocyte

الجناحين بتوع المناعه المتخصصه هي اللي بتنشطهم

عارفين فيروس الايدز

بيضرب المناعه عن طريق انه بيموت الزعيم

فلا دي ولا دي تتنشط

السؤال ممكن يجيلك ازاي

انت عندك نوعين من ال T - helper

مين فيه بقى اللي بينشط ال T ومين فيهم بينشط ال B

تعالوا نحاول نعرفهم

ال helper نوع من البي ولا التي

لا من T

يبقى جحا اولى بلحم طوره

يبقة T - helper 1 هي اللي بتنشط ال T - lymphocyte

وال T - helper 2 هي اللي بتنشط ال B- lymphocyte

النوع الرابع اسمه suppressor

يعني بيقلل

دي ممكن نسميها الشرطه العسكريه

فيه suppressor

يعني بيهدي المناعه

زي ما فيه شرطه عسكريه

ايه دي يعني ؟

انت عارف الشرطه دي المفروض بتحمينا

طيب افرض افراد الشرطه انقلبوا علينا مين اللي هيحمينا ؟

الشرطه العسكريه

هحكيلكم قصه

سنه 1986 في القرن اللي فات

صحينا لقينا الامن المركزي مكسر شارع الهرم بالمحلات اللي فيه

عساكر الامن المركزي طلعت

لا وطلع كل اللي عملوه بسبب الاكل مكنش كويس

الشرطه العسكريه طلعت ليلتها لمت العيال دي

يبقى زي ما فيه شرطه عسكريه تحمينا من الشرطه اللي بتحمينا لو اانقلبت ضدنا

برده فيه عندنا suppressor ودي اللي بتحمينا

على فكره الزعيم خد ال CD رقم 4

ال suprressor لاقوا عليها برده رقم 8

يعني مش هيعرفوا يميزوها من السفاح

طيب هنفط خطوه ونروح للخطوه الرابعه علطول

بعد ال defrentiation

فيه خطوه اسمها ال communication

يعني ازاي الزعيم بيتم التواصل بينه وبين بقية افراد العملية

بالانترنت بتاع الكور البيضا

اللي هو ال

Interlukein

وعندي مزيكا في الحفظ

ال helper 1 واللي بتنشط ال T بتتواصل بال IL2

طيب وال helper 2 بال IL4

حلوه

تعالى بقى للخطوه اللي بعدها واللي محتاجه تركيز

التعرف على الميكروب

شوفوا ياولاد

ازاي جسمنا يعرف الميكروب اللي داخل

انت عارف لو رحت للقوات المسلحه وقلتلهم اعملولي سلاح كويس ضد طياره معينه من طيارات العدوا

هيقولولك ايه

روح هاتلنا الطياره دي وندرسه كويس ونصنعلك السلاح المضاد

يبقى كده انا محتاج ادرس السلاح الاصلي عشان اصنع السلاح المضاد

الامور عند ربنا مبتمشيش كده

يقدر يعرف الميكروب اللي دخل الجسم ولو لاول مره

ازاي ده ؟

Innate

يعني حاجه موروثه مش محتاج تتعرض لل antigen عشان تشتغل

يعني مش لاول مره البكتريا تجيني اعيا

لا ده انا بتعرف عليها

في حالة ال B- lymphocyte

ازاي تعرف البكتريا اللي هتهاجمها

Direct

بتعرفها علطول ومال في حالة ال T - lymphocyte

بتتعرف على الميكروب اللي بيهاجمها ازاي

Indirect

يعني فيه حاجه تانيه هي اللي بتوريهالها

يقولك الميكروب اللي تبع ال T

يقولك الميكروب يخش الجسم

تقوم فيه خليه معينه تقوم لقطاه

اسمها ايه الخليه دي بقى

Antigen presenting cell

الخليه اللي بتمسك ال antigen وتظهره

عارف دي بتعمل ايه يا بابا

دي بتقوم ماسكه الا antigen

وتقوم كسره منه حته

ليه ؟

عشان تظهر البصمه بتاعته

مش احنا قلنا ان كل antigen له بصمه معينه ب تميزه

والمره اللي فاتت علمتكم

ان زي ما فيش اتنين في العالم متشابهين في البصمه كذلك ال antigens

المهم الخلايا دي كسرة حته من الميكروب وخدت حته منه اظهرتها كده لل T - lymphocyte

يبقى هي اتعرفت عليها بنفسها ولا حد تاني عرفها عليها

حتلي بقى هنا

ايه هم الخلايا دي

اللي بتعمل antigen presenting cell

عندك ال macrophages

وال B - lymphocyte

اصلهم جبنه فالزعيم شغلهم خدامين

ياخد الميكروب ياخد منه حته ويور يها لل T

طيب تمام

اقولكم حاجه حلوه

فاكر ال T lymphocyte بتهاجم مين

TB

Tumor

Transplanted organ

خلينا في خلية الورم

هي عباره عن ايه

خليه عاديه من خلايا جسمك امبارح

فجاءه النهارده عاوزه تقلب ورم

تقوم الخليه ال T- lymphocyte

تتعرف عليها وتهاجمها وتقتلها

السؤال بقى اللي بيطرح نفسه

هي ليه مبتهاجمش خلايا جسمك العاديه من الاول ؟

منين عرفت خلية الورم

هي عرفتها منين من وسط الخلايا

ازاي؟

بيقولك لان جسمنا كله عليه علامه

اسمها

MHC

ده اختصار لل major hestocompatible complex

بالعربي

كلمة السر

انت عارف ايه هي كلمة السر في الجيش

افهمك

احنا جيشنا مليون

ايه المانع واحد من جيش العدو بيتكلم عربي كويس يخش في وسطنا

ايه المانع ؟

لان فيه بين كل واحد مننا والتاني كلمة سر

مين الوحيد اللي مش هيعرفها ؟

الغريب

MHC

ده علامه او ب تش كلمة السر

طيب تعالوا نفكها بقى

Major

اصل الختم ده مش على كل الخلايا

لا على معظمها

اللي فيها نواه بس

Histo يعني خلايا او انسجه

Compatible يعني متوافقه

اصل خلايا جسمك كلها متفقه فيه

Complex

اصله مش بروتين عادي

ده

Glycoprotein

مش بس كده

دول قدروا يحددوا الجين اللي مسئول عن تصنيع الباتش

على كروموسوم 6

على الدراع القصير بتاعه

اي خليه من خلايا جسمك عليها الباتش

مش هتتهاجم

حلو

خلية الورم اللي طلعت النهارده الباتش اللي عليها مختلف

تقوم ال

T- lymphocyte

بتهاجمها

تهاجم خلية الورم ومتهاجمش خلية الجسم

طيب نفترض طقت في دماغي

عاوز اشوف الباتش بتاع جسمك

هقوم اخد عينة دم منك

هلاقي خلايا دم بيضا وخلايا دم حمرا

الحمرا ما فيهاش نواه يبقى معليهاش باتش

اما الخلايا البيضا هلاقي فيها نواه

وبالتالي عليها باتش

لذلك سموها اسم تاني

HLA

اختصار

Human leukocytic antigen

يبقى سعدتك لما تسمع اي اختصار من الاتنين هو واحد

شوفوا يا شباب

كل بني ادم مننا

عنده في جسمه نوعين باتشات

مفيش اتنين في الدنيا لهم نفس الباتشات الا ال identical twines

طيب ليه نوعين

النوع الاول وده على كل خلايا الجسم العادي

اما ال class 2

على ا ل an tigen presenting cell

شوفوا يا شباب

انت عارف لما كان فيه اتنين تؤم كده متشابهين قوي

انت عارف لما التؤم دول حاضرين في حصه قصادي

انا بقدر اقولك ده محمد وده عمر

اما لو واحد بس منهم اللي حاضر هقعد استنى حد ينادي عليه عشان اعرفه

قاصدك تقول ان التؤم اللي شبه بعض مش هفرقهم الا وهم جنب بعض

كذلك ال T - lymphocyte مبتقدرش تميز ما بينهم الا اما خلية الورم جنب خلية جسمك العاديه

تخيل ال antigen presenting cell بتيجي تاكل ال antigen وتعمله partial digestion

وتقوم ورياه لل T - lymphocyte عشان تهاجمه

يبقى احنا جسمنا فيه كم باتش ؟

2

MHC

MHC class 1

على كل خلايا الجم العاديه

MHC class2

على ال

Antigen presenting cell

مفيش حد له باتش شبه باتشك الا اذا كان لك

Identical twines

تعالى بقى ناخد النقطه التانيه المهمه النهارده

ال immunoglobulines

وده موضوع مهم جدا وكبير

ايه حدوده

السؤال اللي لما يجيلك

اتكلم عن ال antibodies

سؤال كبير

ازاي تلم جوانبه كلها

هتكتب كل اللي تعرفه عنها

وكمان هتضيف لها نص ال development الخاص بال humoural immunity

ودي نسبتها 20 % من كل ال plasma proteins

يعني خمسها تقريبا

متجمعه في كلمة

MAGED

انا بحب اخد اول نوعين في صورة مقارنه

واول اتنين عندي هم

IG-g و IGm

بصوا يا شباب

ال immunoglobuline G تركيزه في الدم عالي قوي وجزيئاته صغيره جدا

High concentration – low molecular weight

IGm عكسه

يعني

Low concentration – high molecular weight

طيب

بما ان

IG-g حجمها صغير

يبقى ممكن تعدي من ال placenta

Can pass through the placenta

انما ال IGm كبير ميقدرش يعدي

انت عارف حته ان ال IG-g لانه صغير ويقدر يعدي من دم الام لدم الجنين

نعمه

لانه بيعمل حاجه اسمها passive

immunity الولد ياخدها تحميه ضد البكتريا

وليه قلنا عليها passive لان الام هي اللي مصنعاها مش الولد

اومال ايه النقمه

حاجه اسمها ال RH incompatibility

وتعالى ناخد قصتها

دي بتحصل ازاي

واحده ست ولازم تكون RH -ve

يعني الست دي خلايا الدم عندها شايله جين dd

جوزها +ve

DD على كور الدم الحمرا بتاعتها

هم قرروا انهم يجيبوا عيل

حقهم ☺

العيل خد d من امه و D من ابوه

بقى

Dd يعني شبه ابوه

ومن شابه اباه فما ظلم

المهم طول فترة الحمل فيه placenta تفصل الجنين عن الام

يعني جهاز المناعه بتاع الام ميعرفش ان الولد شبه ابوه

وحانت ساعة الولادة

ابوه خدوا ومشي

ادي الواد لابوه ^_^

بعد الولاده الاولانيه دي فيه مصيبه

المشيمه كان فيها كورتين تلاته من الكور الحمرا بتاعة الجنين

واحنا بنشيل المشيمه من الرحم كورتين تلاته من بتوع الجنين دخلوا دم الام

خد بالك هم شايلين ايه

Dd

وبعد الولاده فوجئ جهاز المناعه وولوهله الاولى ان الواد كان بوستيف زي ابوه

وزي ما تقول هي اصلا كارهه ابوه

فابتدى جهاز المناعه يكون اجسام مضاده له

وللاسف من النوع IG-g اللي ممكن يعدي للجنين

وظل سم الام منتظر

المهم جه الزوج والزوجه قرروا يجيبوا عيل تاني

حقهم بردوا

والتاني زي الاولاني

شبه ابوه

بس الواد ده مش هيتعتق

لان ال anti D اللي اتكونت من النوع الصغير اللي

Can cross placenta

هتعدي على العيل الصغير وتكسر كرات دمه الحمرا

ايه اللي هيحصل والمشكله هتوصل لفين ونعالجها ازاي

نعرفه في الحلقه القادمه ان شاء الله ^_^*

المهم انت عرفت ان في ال IG-g فيه منه نعمه ومنه نقمه

وعرفنا ان ال IGM مبيقدرش يعدي ال placenta

انت عارف ان ال ABO ده من النوع ال IGm يعني ميقدرش يعدي ال placenta

عشان كده عمرنا ما سمعنا عن مشكله لو فصيلة دم الام غير فصيلة دم الجنين

عمرنا ما سمعنا عنها

لانها من النوع ال M اللي مبيعديش للجنين

طيب نرجع لمقارنتنا

هم الاتنين بينشطوا ال complement عن طريق العروسه والعريس يعني

Classical

هم الاتنين بيعملوا complement fixation

الاتنين بيهاجموا بكتريا وفيرو

تعالى اما نشوف معلوماتكم الحربيه

تفتكر في حرب اكتوبر

احنا فيه عندنا قوات خاصه وقوات عاديه ياولاد في الجيش

تفتكروا لما بدءنا الحرب نبدء بالقوات الخاصه ولا القوات العاديه

طبعا لو العاديه

كنتم غرقتونا في الحرب

انما لازم القوات الخاصه تبتدي

نبتدي نضرب في القوات الخلفيه للعدو عشان نتعبه ونكمل بالقوات العاديه بقى

ال IG-g تركيبه monomere يعني

قطعه واحده لها divelant يعني ثنائية القوه تمسك اتنين بكتريا

ال IGm تركيبه pentamere يعني خماسيه القطعه بتمسك اتنين

يبقى لما تبقى خمس قطع

تمسك 10 بكتريا

طيب زي اي نظام حرب هنبتدي بالقوات العاديه ولا الخاصة ؟

طبعا بالقوات الخاصه

ال IGm هي القوات الخاصه

لانها بتمسك في 10 بكتريا مره واحده

ولما البكتريا تتعب معانا نخش بالقوات العاديه اللي

اخرها اتنين اللي هي ال g

يبقى ال primary response بيقوم بيه ال IGm

ثم نخش بال secondary response بال IG-g

نيجي بقى لل IGA وهو دده اللي عليه الدور

هو ايه وظيفته بقى ؟

بيقولك فيه بكتريا بتستعبط

تقولك ايه

يااخويا ده انا لو استنيت في الدم ال IG-g وال IGM هيموتوني

تقوم تخرج على السسطوح بره بتاعة مجرى البول او ال GIT

تقوم ال IGA يقول للبكتريا اللي هربت على بره

جري ايه بتستهبلي ولا ايه

يقوم طالعلها في ال secretion

اسمه secretory

Cytophilic يعني محب للخلايا بيدافع عنها

وتركيبه يا mono- di - trimere يعني

يا قطعه يااتنين ياتلاته

IGE اخيييييييه

ده بتاع ال allergy اللي هي الحساسيه

ودي الوجه السيئ للمناعه

احنا عندنا فيي الجم ال mast cell - basophil

دول جواهم قنابل موقوته جواهم اللي هي

الهيبستامين

والليوكوترينز

انت عارف دول لو طلعوا في جسمك يعملولك اعراض الحساسيه اللي انت عارفها

تلاقي واحد بيهرش

ويحمر

وشه يورم

مناخيره تنزل رشح

القصه بتمشي ازاي

ال IGE بيبقى واقف على سطح ال mast cell - basophil

الانسان حساس لاكله معينه

ال IGE بيتفاعل مع ال antigen على سطح الخلايا دي ويطلع الههيستامين

يبقى ال IGA جري ايه

وال IGE اخيه

نيجي بقى لل IGD

في خدمة ال B دي اللي بتساعد ال
defrentiation & proliferation of B- lymphocyte

كمان بيزيد في حالة ال parasitic infection

انت عندك ال antibody بتتخيل شكله ازاي

تعالى نرسمه

وناخد القطعه الواحده منه

احنا قلنا القطعه فيها ملقاطين

والملقاط سنين

يعني هي من جانبين كل جنب فيه سنين

اول معلومه انها الجانبين مالهم

Symmetrical

تاني معلومه هي كم polypeptide chain ؟

اربعه

شكلها y shape

4 polypeptide chains

2 heavy

2 light

يقولك الحته الفوقانيه من ال AB دي اللي بتمسك في البكتريا

بيقولك الحته دي تركيب الاحماض الامينيه فيها بيختلف من AB للتاني

ليه بيختلف ؟

على حسب ال antigen اللي هتمسكه

طيب والديل

قالك لا ده ثابت في كلهم

يعني

Constant

بينما الراس variable

فاكر لما قلتلك ال complement سموه كده

لانه بي complete عمل ال AB

ال complement بيجي يلزق على الديل بتاع ال ab ويكسر كله

الميكروب بال AB

يعني الديل ده مسئول عن ال complement fixation

تاني حاجه بقى هو فيه سمكه بتعرف تسبح في الميه الا بالديل

الديل ده عامل زي ديل السمكه

هو اللي بيخلي ال ab يسبح في دمك

طيب

تخيل ان عندك ابره

لها طرف رفيع وطرف تخين ومعاك قماشه

الابره هتعدى من انهي ناحيه ؟

من الناحيه الرفيعه

بيقى لما اجي اعدي من اي biological membrane هيعدي بالديل

اللي هي الناحيه الرفيعه

يبقى هو له 3 وظايف بحرف ال C

١ - Complement fixation

٢ - Circulation in blood

٣ - Cross biological membrane

احيانا بقى ممكن تخش الشفوي يقولك خد ارسملي شكل ال IGM

تقوله M انت متعرفش طبعا غير ال G

الفكره بس انك ترسم خمس قطع على شكل Y

انت كده مكملتش اجابة السؤال

بتاع ال AB

لازم تكمل هو لما مسك ال AG حصل ايه

بيقولك ال AB-AG عاملين زي القفل والمفتاح

وبيعمل فيه 6 وظايف هنقسمهم 3 و 3

AB ممكن يقتل ال AG بنفسه ب 3 طرق و 3 طرق تانيه تشغل حاجات تانيه تقتله

يعمل ايه ال AB

ممكن يجي على ال AG ويجمعهم على بعض agglutination

طيب لو ال AG سم

يقدر ال AB يعمله neutralization

ولو ال AG فيرس

يمنعه انه يهاجم الخلايا

Prevent its attack to cell

ال 3 اللي بعدهم اكتبلي انه هينشط تلاته

١ - انه ينشط ال complement ودي تبقى اسمها انهي طريقه

classic way

ممكن ال AB ينشط الخلايا الصايعه

اللي هي مين ؟

Natural killer cell

وممكن يضيف شوية سكر على البكتريا عشان تعرف الخلايا تاكلها

اسمها ايه العمليه دي ؟

Opsonization

اكتبلي IGG

هي دي اللي بتعمل opsonization

يبقى في المناعه كلها عندي اتنين بيقوموا بالعمليه دي

Complement 3

IGG

فاكر مين الزعيم اللي كان بينشط المناعه

T - Hellper

T- helper 2 هي اللي بتنشط ال production of antibodies

عن طريق ال

IL4

وزي ما فيه حاجه تنشط المناعه

مين كان بيهدي اللعب ؟

ال suppressor

نتكلم في اخر نقطه في درسنا النهارده

Cellular immunity

طبعا هنذكر ال development اللي قلناه المره اللي فاتت

السؤال ده 4×3 يعني

3 اربعات

جمع معايا كده وهتلاقيه كله كلام مكرر

اول حاجه ال development

هو ايه اسم المدرسة الحربيه اللي علمتها ؟

Thymus

بتطلع كم نوع ؟

مليون

يسيبوا ال thymus ويروحوا لل ثكنات العسكريه اللي اسمها

Lymph node

Bone marrow

طيب ناخد تاني رباعيه

حد يقولي ال T lymphocyte

انا علمتكم انها بتهاجم 3 حاجات بتبتدي بحرف ال T

Tumor

TB

Transplanted cell

هحطلك عليهم الرابعه ونخلص

Attack viral & fungi &TB

الوظيفه الرابعه بقى

هي بتاعة ال

Delay allergic reaction

والله هي بتجيلنا في العياده بالصورة دي

ست خدت مكياج من نوع ردئ

فيه ناس كده بتسترخص

فتلاقي الست

حطت مكياج النهارده

اول يوم محصلش حاجه

تانيه يوم محصلش حاجه

تالت يوم تلاقي وشها احمر وورم

الي مسئول عن العمليه دي هو ال T-lymphocyte

نيجي بقى للرباعيه التالته

هي ايه انواع ال T- lymphocyte

Cytotoxic T – lymphocyte

ده السفاح او ممكن نسميه CD8

هو ده اللي بيموت ال TB بيموتها ازاي ؟

عن طريق انه بيضرب بالرصاص

اللي هو مين ؟

ال porferine

زي مين ؟

Complement

وهكذا تموت الخلايا السرطانيه وغيرها

فيه طريقه تانيه كمان اسمها

Apoptosis

عارفين فيه مسلسل اجنبي كان بيتذاع اسمه

Metion impossible

عارفينه ☺

المهم كان في اول كل حلقه

رئيس المجموعه كان بيجيله المهمه على جهاز راديوا

وبعد ما يسمع الشريط

والمهمه يقولك والجهاز سيتدمر ذاتيا في خلال خمس دقايق

وتفرقع الشريط بعدها

ايه رايك بقى

ان الخلايا بتاعة جسمنا

فيه جواها جين

لو اتداس عليها الخليه تتدمر ذاتيا

اوما انت فاكر الخلايا اللي في جسمنا بتموت ازاي

كل خليه لها عمر

خليه بتموت ويتكون غيرها

ازاي الخليه تموت

الجين ده يشتغل

عارف السفاح

صحيح تعليم مدارس

حريف

هو يروح لخلية الورم

ميتشاكلش معاها

هو يروح على الجين ويدوس عليه

والخليه تموت مع نفسها

وال apoptosis

ده معناه

Programmed cell death

موت الخليه مبرمج هي بس بتشغل البرنامج بدري شويه

كمان فيه نقطه تانيه

Activated by MHC1

حد فاكر class 1 ده كان فين ؟

All nucleated cells

وايه اللي لازمنا ان الخلايا العاديه تنشطها

انت ضامن يعني اي خليه من الخلايا العاديه فجاءه تقلب ورم

يبقى من باب ايه

خلي السلاح صاحي

الباتش نمره واحد عمال طول الوقت ينشط السفاح

مين المستقبل memory

عديها

T - helper

وخد بالك ده الزعيم بينشط مين ؟

MHC2

اللي بلاقيه فين

Macrophages & B-lymphocytes

فيه كلمتين مهمين هنا

احنا عارفين ال MHC اختصار لايه

Major histocompatible

واللي اتكلمنا عنه من شويه

طيب انت عارف لما تكون في مؤتمر بيدوك باتش كده تقوم لازقه

بتلزقه بدبوس

طيب الباتش بتاعنا بقى

بيتلزق بايه ؟

ب peptide

الباتش اللي هو النوع التاني class 2

حد فاكر ال antigen presenting cell لما كانت بتقابل ال AG كانت بتعمل ايه ؟

كانت بتاخد منه حته

الحته دي هي بقى ال peptide اللي بتلزق بيها الباتش

اومال الخلايا العاديه بتلزق بايه

هي اللي بتصنع اللزق او الدبوس

T - suppressor

اللي هي الشرطه العسكريه

تم بحمد الله تفريغ الساعتين 3-4 من المناعه

نفع الله بكم
يا رب الشرح يكون مبسط وسهل
نحبكم في الله
فريق عمل تفريغ المواد الطبية
www.facebook.com/dr.tafreegh
دعواتكم بظهر الغيب

سلام بقا
**** عصى أحدهم ربه دهرا ثم تاب فقال رب كم أذنبت وما عاقبتني ؟؟؟؟!!!!!
فأوحي الله إلى نبيه ليخبره ....." يا مسكين كم عاقبتك وأنت لا تدري ، ألم أحرمك حلاوة مناجاتي ولذيذ كلامي " ****